

DAFTAR ISI

- Ahern, D. P. *et al.* (2017) “The management of penetrating rectal and anal trauma: A systematic review,” *Injury*, 48(6), hal. 1133–1138. doi: 10.1016/j.injury.2017.03.002.
- Alves, R. dan Grimalt, R. (2018) “A Review of Platelet-Rich Plasma : History , Biology , Mechanism of Action , and Classification,” hal. 18–24. doi: 10.1159/000477353.
- Ameh, E. A. (2000) “Anorectal injuries in children,” *Pediatric Surgery International*. doi: 10.1007/s003830000347.
- Avriyanti Hanafiah, O. *et al.* (2018) “The Role of TGF Beta 1 and PDGF BB in Wound Healing of the Palate,” 8(Icdsu 2017), hal. 219–225. doi: 10.2991/idcsu-17.2018.57.
- Barrientos, S. *et al.* (2008) “Growth factors and cytokines in wound healing,” *Wound Repair and Regeneration*. doi: 10.1111/j.1524-475X.2008.00410.x.
- Bora, P. dan Majumdar, A. S. (2017) “Adipose tissue-derived stromal vascular fraction in regenerative medicine: A brief review on biology and translation,” *Stem Cell Research and Therapy*. doi: 10.1186/s13287-017-0598-y.
- Das C, Lucia MS, H. K. and T. J. (2017) “PDGFs and their receptors,” *Physiology & behavior*, 176(3), hal. 139–148. doi: 10.1016/j.gene.2017.03.003.PDGFs.
- Chicharro-Alcántara, D. *et al.* (2018) “Platelet rich plasma: New insights for cutaneous wound healing management,” *Journal of Functional Biomaterials*, 9(1). doi: 10.3390/jfb9010010.
- Dhurat, R. dan Sukesh, M. (2014) “Principles and methods of preparation of platelet-rich Plasma: a review and author’s perspective,” *J Cutan Aesthet Surg*, 7, hal. 189–197.
- Gonzalez, A. C. D. O. *et al.* (2016) “Wound healing - A literature review,” *Anais Brasileiros de Dermatologia*. doi: 10.1590/abd1806-4841.20164741.

- Guo, J. *et al.* (2016) “Stromal vascular fraction: A regenerative reality? Part 2: Mechanisms of regenerative action,” *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. doi: 10.1016/j.bjps.2015.10.014.
- Hashish, A. A. (2011) “Perineal trauma in children: A standardized management approach,” *Annals of Pediatric Surgery*, 7(2), hal. 55–60. doi: 10.1097/01.XPS.0000397972.74930.a2.
- Hellinger, M. D. (2002) “Anal trauma and foreign bodies,” *Surgical Clinics of North America*. doi: 10.1016/S0039-6109(02)00064-6.
- Herzig, D. (2012) “Care of the patient with anorectal trauma,” *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 25(4), hal. 210–213. doi: 10.1055/s-0032-1329391.
- Hidajat, D., Malik, D. A. dan Buditjahjono, S. (2012) “Platelet-Rich Plasma Dalam Dermatologi,” *Mdvi*.
- Jeganathan, A. N., Cannon, J. W. dan Bleier, J. I. S. (2018) “Anal and Perineal Injuries,” *Clinics in Colon and Rectal Surgery*, 31(1), hal. 24–29. doi: 10.1055/s-0037-1602176.
- Josh, F. *et al.* (2012) “Accelerated and safe proliferation of human adipose-derived stem cells in medium supplemented with human serum,” *Journal of Nippon Medical School*. doi: 10.1272/jnms.79.444.
- Kiritsy, C. P. dan Lynch, S. E. (1994) “Role of growth factors in cutaneous wound healing: A review,” *Critical Reviews in Oral Biology and Medicine*, 4(5), hal. 729–760. doi: 10.1177/10454411930040050401.
- Komlatsè Akakpo-Numado, G. (2015) “Anorectal Traumas in Children,” *Neonatology & Clinical Pediatrics*. doi: 10.24966/ncp-878x/100004.
- Laididing, S. R. *et al.* (2021) “The effect of combined platelet-rich plasma and stromal vascular fraction compared with platelet-rich plasma, stromal vascular fraction, and vaseline alone on healing of deep dermal burn wound injuries in the Wistar rat,” *Medicina Clinica Practica*, 4, hal. 100239. doi: 10.1016/j.mcpsp.2021.100239.

Magalon, J. *et al.* (2016) “DEPA classification: a proposal for standardising PRP use and a retrospective application of available devices.,” *BMJ Open Sport Exerc Med*, 2.

Novianti, T. *et al.* (2021) “ The Role of PDGF Gene in Tissue Regeneration of Digit Tip Mice (*Mus musculus*) ,” *Proceedings of the 3rd KOBIC Congress, International and National Conferences (KOBICINC 2020)*, 14(Kobicinc 2020), hal. 420–425. doi: 10.2991/absr.k.210621.071.

Petrone, P. *et al.* (2016) “Treatment of Complex Perineal Trauma. A Review of the Literature,” *Cirugía Española (English Edition)*, 94(6), hal. 313–322. doi: 10.1016/j.cireng.2016.07.002.

Qing, C. (2017) “The molecular biology in wound healing & non-healing wound,” *Chinese Journal of Traumatology - English Edition*. doi: 10.1016/j.cjtee.2017.06.001.

R. Sjamsuhidajat, W. de J. (2005) “Buku-Ajar ILMU BEDAH,” in *Usus halus, Apendiks, Kolon, dan Anorektum*.

Raica, M. dan Cimpean, A. M. (2010) “Platelet-derived growth factor (PDGF)/PDGF receptors (PDGFR) axis as target for antitumor and antiangiogenic therapy,” *Pharmaceuticals*, 3(3), hal. 572–599. doi: 10.3390/ph3030572.

Ramakrishnan, V. M. dan Boyd, N. L. (2018) “The Adipose Stromal Vascular Fraction as a Complex Cellular Source for Tissue Engineering Applications,” *Tissue Engineering - Part B: Reviews*. doi: 10.1089/ten.teb.2017.0061.

Rodrigues, M. *et al.* (2019) “Wound healing: A cellular perspective,” *Physiological Reviews*, 99(1), hal. 665–706. doi: 10.1152/physrev.00067.2017.

Samuk, I. *et al.* (2015) “Anorectal injuries in children: a 20-year experience in two centers,” *Pediatric Surgery International*. doi: 10.1007/s00383-015-3746-4.

Singh, S., Young, A. dan McNaught, C. E. (2017) “The physiology of wound healing,” *Surgery (United Kingdom)*. doi: 10.1016/j.mpsur.2017.06.004.

Sirowanto, I. *et al.* (2021) “The effect of Platelet-Rich Plasma and Stromal Vascular Fraction combination on Epidermal Growth Factor serum level for anal trauma healing

in the Wistar rat model,” *Annals of Medicine and Surgery*, 70(August), hal. 102773. doi: 10.1016/j.amsu.2021.102773.

Suryadi, I. A., Asmarajaya, A. dan Maliawan, S. (2013) “Wound Healing Process and Wound Care,” *E-Jurnal Medika Udayana*, 2(2), hal. 254–272.

Syamsul Hadi, R., Kusumah, I. dan Sandra, Y. (2019) “Pengaruh Platelet-Rich Plasma (PRP) Terhadap Proliferasi dan Viabilitas Human Dermal Fibroblast (HDF) dalam Konsentrasi Glukosa Tinggi,” *Jurnal Biologi Indonesia*, 15(2), hal. 213–217. doi: 10.47349/jbi/15022019/213.

Tajima, S. *et al.* (2014) “Direct and Indirect Effects of a Combination of Adipose-Derived Stem Cells and Platelet-Rich Plasma on Bone Regeneration,” *Tissue engineering. Part A*, 21. doi: 10.1089/ten.TEA.2014.0336.

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. SURAT KEPUTUSAN PEMBIMBING MAKALAH AKHIR



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea Km. 10 Makassar 90245 Telp. (0411) 5077912, 586010 (0411) 586200
Fax. 586010 Email : fkunhas@med.unhas.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
No.649/UN4.6.1/KEP/2021

TENTANG
PENGANGKATAN PEMBIMBING KARYA AKHIR BAGI MAHASISWA
Sdr. : dr. ANDI YULKARDINANSYAH NOMOR POKOK : C104216208
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

- Membaca** : Surat Program Pendidikan Dokter Spesialis **Ilmu Bedah** Fakultas Kedokteran Unhas Nomor : 3689/UN4.6.8/TD.06/2021 tanggal 22 Februari 2021 perihal SK Pembimbing Karya Akhir bagi Sdr. **dr. Andi Yulkardinansyah** dengan Judul Penelitian: "**Efek Pemberian Stromal Vascular Fraction Dan Platelet Rich Plasma Terhadap Faktor Platelet Derived Growth Factor Dalam Trauma Anus Pada Model Tikus Wistar**"
- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan Bimbingan Karya Akhir bagi Sdr. **dr. Andi Yulkardinansyah** Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis **Ilmu Bedah** Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, dipandang perlu mengangkat Tim Pembimbing Karya Akhir
b. Bahwa untuk keperluan huruf (a) di atas, maka dipandang perlu menerbitkan surat Keputusannya.
- Mengingat** : 1. Keputusan Rektor Unhas No. 977/J04/O/2005
2. Keputusan Rektor Unhas No. 2283/H4/P/2007
3. Keputusan Rektor Unhas No. 1784/H4.2/K/2010
4. Keputusan Rektor Unhas No. 1282/H4.2/K/2011
5. Keputusan Rektor Unhas No. 8650/UN4.2/KU.10/2012
6. Keputusan Rektor Unhas No. 8765/UN4.2/KU.10/2013

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
Pertama : Membentuk Tim Pembimbing Karya Akhir bagi Sdr. **dr. Andi Yulkardinansyah** Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis **Ilmu Bedah** Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut :
- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| 1. dr. Sulmiati, Sp.BA | Pembimbing Utama |
| 2. dr. Ahmadwirawan, Sp.B, Sp.BA | Pembimbing Pendamping |
| 3. dr. Firdaus Kasim, M.Sc | Pembimbing Pendamping |
- Kedua** : Segala biaya yang timbul sehubungan dengan Surat Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DPA PTN Badan Hukum Tahun 2021 alokasi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
- Ketiga** : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkannya, dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kesalahan atau kekeliruan didalamnya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.


Ditetapkan di : Makassar
Pada tanggal : 22 Februari 2021



Dekan
Wakil Dekan Bid. Akademik, Riset dan Inovasi
Dr. Irfan Idris, M.Kes
NIP. 19671103 199802 1 001

- Tembusan** :
1. Ketua Program Studi **Ilmu Bedah**
 2. Masing-masing yang bersangkutan untuk dilaksanakan
 3. **dr. Andi Yulkardinansyah**

LAMPIRAN 2. SURAT KEPUTUSAN PENGUJI MAKALAH AKHIR



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea Km. 10 Makassar 90245 Telp: (0411) 5077912, 586010 (0411) 586200
 Fax. 586010 Email : fkuhas@med.unhas.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
No.650/UN4.6.1/KEP/2021
TENTANG
PENGANGKATAN PENILAI SEMINAR USUL DAN HASIL PENELITIAN
Sdr. : dr. ANDI YULKARDINANSYAH NOMOR POKOK : C104216208
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
DEKAN FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

Membaca : Surat Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Unhas Nomor : 3688/UN4.6.8/TD.06/2021 tanggal 22 Februari 2021 tentang Penilai Seminar Usul dan Hasil Penelitian bagi **dr. Andi Yulkardinansyah** dengan Judul Penelitian: **"Efek Pemberian Stromal Vascular Fraction Dan Platelet Rich Plasma Terhadap Faktor Platelet Derived Growth Factor Dalam Trauma Anus Pada Model Tikus Wistar"**

Menimbang:

- a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan Seminar Usul dan Hasil Penelitian Sdr. **dr. Andi Yulkardinansyah** Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin, dipandang perlu mengangkat Tim Penilai.
- b. Bahwa untuk keperluan huruf (a) di atas, maka dipandang perlu menerbitkan surat keputusannya.

Mengingat :

1. Keputusan Rektor Unhas No. 1067/J04/P/2003
2. Keputusan Rektor Unhas No. 977/J04/O/2005
3. Keputusan Rektor Unhas No. 2283/H4/P/2007
4. Keputusan Rektor Unhas No. 1784/H4.2/K/2010
5. Keputusan Rektor Unhas No. 1282/H4.2/K/2011
6. Keputusan Rektor Unhas No. 8650/UN4.2/KU.10/2012
7. Keputusan Rektor Unhas No. 8765/UN4.2/KU.10/2013

MEMUTUSKAN

Menetapkan :


Pertama : Membentuk Tim Penilai Seminar Usul dan Hasil Penelitian bagi Sdr. **dr. Andi Yulkardinansyah** Nomor Pokok : **C104216208** Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin dengan susunan sebagai berikut:

1. dr. Sulmiati, Sp.BA	Penguji Utama
2. dr. Ahmadwirawan, Sp.B, Sp.BA	Penguji Pendamping
3. dr. Firdaus Kasim, M.Sc	Penguji Pendamping
4. Dr. dr. Fonny Josh, Sp.BP(K)Mikro	Penguji Pendamping
5. Dr. dr. Sachraswaty R. Laiding, Sp.B, Sp.BP	Penguji Pendamping

Kedua : Segala biaya yang timbul sehubungan dengan Surat Keputusan ini dibebankan pada Anggaran DPA PTN Badan Hukum Tahun 2021 alokasi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Ketiga : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkannya, dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kesalahan atau kekeliruan di dalamnya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Makassar
 Pada tanggal : 22 Februari 2021



Dekan Fakultas Kedokteran Bhd. Akademik, Riset dan Inovasi
Dr. Arfan Idris, M.Kes
NIP. 196711021998021001

Tembusan :

1. Ketua Program Studi Ilmu Bedah
2. ...

LAMPIRAN 3. SURAT ETHICAL CLEARANCE



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431



REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 74/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2022

Tanggal: 14 Pebruari 2022

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH22010030	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	dr. Andi Yulkardinansyah	Sponsor	
Judul Peneliti	Efek Pemberian Stromal Vascular Fraction Dan Platelet Rich Plasma Terhadap Faktor Platelet Derived Growth Factor Dalam Trauma Anus Pada Model Tikus Wistar		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	20 Januari 2022
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Laboratorium Hewan FKUH dan Laboratorium HUM-RC Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 14 Pebruari 2022 sampai 14 Pebruari 2023	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEPK FKUH RSUH dan RSWs	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris KEPK FKUH RSUH dan RSWs	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

LAMPIRAN 4. HASIL ANALISA STATISTIK

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PDGF 1	Between Groups	140370.537	2	70185.268	14.503	.002
	Within Groups	43555.312	9	4839.479		
	Total	183925.849	11			
PDGF 7	Between Groups	78680.970	2	39340.485	20.313	.000
	Within Groups	17430.315	9	1936.702		
	Total	96111.285	11			
PDGF 14	Between Groups	51646.393	2	25823.196	11.216	.004
	Within Groups	20721.425	9	2302.381		
	Total	72367.817	11			

Post Hoc Test

Multiple Comparisons

Bonferroni

Dependent Variable	(I) PERLAKUA N	(J) PERLAKUAN	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
PDGF 1	KONTROL	PRP + SVF	-245.61935*	49.19085	.002	-389.9121	-101.3266
		TANPA PRP + SVF	-36.83118	49.19085	1.000	-181.1239	107.4615
	PRP + SVF	KONTROL	245.61935*	49.19085	.002	101.3266	389.9121
		TANPA PRP + SVF	208.78817*	49.19085	.006	64.4955	353.0809
	TANPA PRP + SVF	KONTROL	36.83118	49.19085	1.000	-107.4615	181.1239
		PRP + SVF	-208.78817*	49.19085	.006	-353.0809	-64.4955
PDGF 7	KONTROL	PRP + SVF	-172.18650*	31.11834	.001	-263.4667	-80.9063
		TANPA PRP + SVF	-.83353	31.11834	1.000	-92.1137	90.4466
	PRP + SVF	KONTROL	172.18650*	31.11834	.001	80.9063	263.4667
		TANPA PRP + SVF	171.35298*	31.11834	.001	80.0728	262.6331
	TANPA PRP + SVF	KONTROL	.83353	31.11834	1.000	-90.4466	92.1137
		PRP + SVF	-171.35297*	31.11834	.001	-262.6331	-80.0728
PDGF 14	KONTROL	PRP + SVF	-137.95328*	33.92919	.008	-237.4786	-38.4280
		TANPA PRP + SVF	2.39610	33.92919	1.000	-97.1292	101.9214
	PRP + SVF	KONTROL	137.95328*	33.92919	.008	38.4280	237.4786
		TANPA PRP + SVF	140.34938*	33.92919	.008	40.8241	239.8747
	TANPA PRP + SVF	KONTROL	-2.39610	33.92919	1.000	-101.9214	97.1292
		PRP + SVF	-140.34937*	33.92919	.008	-239.8747	-40.8241

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

T Test

Group Statistics

	PERLAKUAN	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
PDGF 1	PRP + SVF	4	1309.4899	83.63153	41.81576
	TANPA PRP + SVF	4	1100.7018	72.15028	36.07514
PDGF 7	PRP + SVF	4	1236.0571	35.00081	17.50040
	TANPA PRP + SVF	4	1064.7041	47.60784	23.80392
PDGF 14	PRP + SVF	4	1201.8239	60.26249	30.13125
	TANPA PRP + SVF	4	1061.4745	30.93593	15.46796

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
PDGF 1	Equal variances assumed	.084	.782	3.781	6	.009	208.78817	55.22657	73.65363	343.92272
	Equal variances not assumed			3.781	5.874	.010	208.78817	55.22657	72.94645	344.62990
PDGF 7	Equal variances assumed	1.026	.350	5.800	6	.001	171.35298	29.54473	99.05964	243.64631
	Equal variances not assumed			5.800	5.510	.002	171.35298	29.54473	97.47154	245.23441

PDGF 14	Equal variances assumed	1.138	.327	4.144	6	.006	140.34938	33.86960	57.47345	223.22530
	Equal variances not assumed			4.144	4.479	.011	140.34938	33.86960	50.14529	230.55346